

拒絶理由通知書

特許出願の番号	特願 2002-214438
起案日	平成17年 1月 5日
特許庁審査官	柴山 将隆 3035 4L00
特許出願人代理人	特許業務法人池内・佐藤アンドパートナーズ 様
適用条文	第29条第2項、第36条

この出願は、次の理由によって拒絶をすべきものである。これについて意見があれば、この通知書の発送の日から60日以内に意見書を提出して下さい。

理 由

1. この出願の下記の請求項に係る発明は、その出願前日本国内又は外国において頒布された下記の刊行物に記載された発明又は電気通信回線を通じて公衆に利用可能となった発明に基いて、その出願前にその発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者が容易に発明をすることができたものであるから、特許法第29条第2項の規定により特許を受けることができない。
2. この出願は、特許請求の範囲の記載が下記の点で、特許法第36条第6項第2号に規定する要件を満たしていない。
3. この出願は、発明の詳細な説明の記載が下記の点で、特許法第36条第4項に規定する要件を満たしていない。

記 (引用文献等については引用文献等一覧参照)

進歩性について**[請求項1]**

- ・理由1
- ・引用文献1
- ・備考

引用文献1の図1, 2, 5, 6及びその説明箇所参照。

また、第1導電型垂直転送チャネル領域に隣接するように第2導電型素子分離領域を形成することは本願出願前の周知技術であるから、この技術を引用文献1に記載の発明に採用することは当業者が容易に成し得ることである。また、第1導電型垂直転送チャネル領域および第2導電型垂直ウェル領域の接続部に伸長した部分の水平電荷転送側の端部を素子分離領域の端部から1.5 μm 以内に配置することは当業者が適宜実施しうる程度のものである。

[請求項 2]

- ・理由 1
- ・引用文献 1
- ・備考

引用文献 1 の図 1, 2 及びその説明箇所参照。

[請求項 3]

- ・理由 1
- ・引用文献 1, 2
- ・備考

引用文献 1 の図 1, 2, 5, 6 及びその説明箇所参照。

引用文献 2 には、水平チャネル領域を垂直チャネル領域より深く形成する旨の記載があることから、この技術を引用文献 1 に記載の発明に採用することは当業者が容易に成し得ることである。

[請求項 4]

- ・理由 1
- ・引用文献 1
- ・備考

引用文献 1 の図 5, 6 及びその説明箇所参照。

[請求項 5]

- ・理由 1
- ・引用文献 1, 2, 3
- ・備考

引用文献 1 の図 1, 2, 5, 6 及びその説明箇所参照。

引用文献 2, 3 には、水平ウエル領域を垂直ウエル領域よりも深くなるように形成する旨の記載があることから、引用文献 1 に記載の発明においても、第 2 導電型水平ウエル領域を第 2 導電型垂直ウエル領域よりも深く形成することは当業者が容易に成し得ることである。

[請求項 6]

- ・理由 1
- ・引用文献 1
- ・備考

引用文献 1 の図 5, 6 及びその説明箇所参照。

【請求項 8】

- ・理由 2, 3
- ・備考

「前記第 2 のフォトリソ膜および前記イオン注入阻止膜を除去した後、前記半導体基板上に第 3 のフォトリソ膜を形成する工程と前記第 3 のフォトリソ膜を、少なくとも前記第 1 導電型垂直転送チャネル領域上に残存させ、前記第 1 導電型水平転送チャネル領域から除去されるようにパターニングする工程と、前記第 3 のフォトリソ膜をマスクとして、前記水平転送チャネル領域の下に第 2 導電型不純物をイオン注入して第 2 導電型垂直ウェル領域を形成する工程」との記載があるが、実施例においては、転送電極を形成した後に、第 3 のフォトリソ膜を形成し、第 3 のフォトリソ膜をマスクとして、N⁻型の電位障壁を形成する旨の記載のみであり、当該請求項に係る発明と実施例との対応が不明瞭である。

【請求項 9】

- ・理由 2
- ・備考

「第 2 導電型不純物をイオン注入して第 1 導電型垂直ウェル領域および第 1 導電型水平ウェル領域を形成する」との記載があるが、「第 1 導電型」は「第 2 導電型」の誤記と認められる。

この拒絶理由通知書中で指摘した請求項以外の請求項に係る発明については、現時点では、拒絶の理由を発見しない。拒絶の理由が新たに発見された場合には拒絶の理由が通知される。

引用文献等一覧

1. 特開平 09-237886 号公報
2. 特開平 06-318691 号公報
3. 特開平 10-135439 号公報

先行技術文献調査結果の記録

- ・調査した分野 I P C 第 7 版
H 0 1 L 2 7 / 1 4 8
H 0 1 L 2 9 / 7 6 2
- ・先行技術文献

この先行技術文献調査結果の記録は、拒絶理由を構成するものではない。

整理番号:R6830

発送番号:005055

発送日:平成17年 1月12日

4/E